KERN & Sohn GmbH
Ziegelei 1
D-72336 Balingen
E-Mail:
info@kern-sohn.com
Tel: +49-[0]7433- 9933-0
Fax: +49-[0]7433-9933-149
Internet:
www.kern-sohn.com

KERN eco

Betriebsanleitung Zählwaage

KERN CPB-N / CPB-DM

Version 2.4
08/2014
D

D

KERN CPB-N / CPB-DM

Version 2.4 08/2014

Betriebsanleitung

Zählwaage

Deutsch

Inhaltsverzeichnis

1 Technische Daten 5

2 Geräteübersicht 7
2.1 Anzeigenübersicht 8
2.1.1 Anzeige Gewicht 8
2.1.2 Anzeige Referenzgewicht 8
2.1.3 Anzeige Stückzahl 8
2.2 Tastaturübersicht 9

3 Grundlegende Hinweise (Allgemeines) 10
3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 10
3.2 Sachwidrige Verwendung 10
3.3 Gewährleistung 10
3.4 Prüfmittelüberwachung 11

4 Grundlegende Sicherheitshinweise 11
4.1 Hinweise in der Betriebsanleitung beachten 11
4.2 Ausbildung des Personals 11

5 Transport und Lagerung 11
5.1 Kontrolle bei Übernahme 11
5.2 Verpackung/Rücktransport 11

6 Auspacken, Aufstellung und Inbetriebnahme 12
6.1 Aufstellort, Einsatzort 12
6.2 Auspacken 12
6.2.1 Aufstellen 12
6.2.2 Lieferumfang 14
6.3 Netzanschluss 14
6.4 Akkubetrieb (optional) 14
6.5 Anschluss von Peripheriegeräten 14
6.6 Erstinbetriebnahme 14
6.7 Justierung 15
6.7.1 Modelle CPB-N (nicht geeichte Modelle) 15
6.7.2 Modelle CPB-DM (geeichte Modelle) 17
6.8 Linearisierung (nur nicht geeichte Modelle) 19
6.9 Eichung 22
6.9.1 Justierschalter und Siegelmarken 23
6.10 Überprüfung der Waageneinstellungen bezüglich der Eichung einer Waage 23
6.11 Servicemode (geeichte Modelle) 24

7 Betrieb 27
7.1 Ein-/Ausschalten und auf Null stellen 27
7.2 Einfaches Wägen 27
7.3 Wägen mit Tara 28
7.4 Hinterleuchtung der Anzeige 30

8 Stückzählen 31
8.1 Ermittlung des Referenzgewichts durch Wägung 31
8.2 Numerische Eingabe des Referenzgewichts 33
8.3 Automatische Korrektur des Referenzgewichts (nur eichf. Modelle) 34

9 Summieren 35
9.1 Manuelles Summieren 35
9.2 Automatisches Summieren 38

10 Einwägen auf Zielstückzahl oder Zielgewicht und Toleranzkontrolle 39
10.1 Toleranzkontrolle auf Zielstückzahl 39
10.2 Toleranzkontrolle auf Zielgewicht 41

11 Ablesbarkeit ändern (nur Modelle CPB-M) 43

12 Menü (nicht eichfähige Modelle) 44
12.1 Menü-Übersicht: 45

13 Datenausgang RS 232 C 47
13.1 Technische Daten 47
13.2 Fernsteuerbefehle 47

14 Wartung, Instandhaltung, Entsorgung 48
14.1 Reinigen 48
14.2 Wartung, Instandhaltung 48
14.3 Entsorgung 48
14.4 Fehlermeldungen 48

15 Kleine Pannenhilfe 49

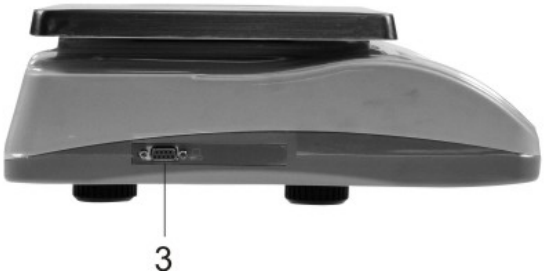
16 Konformitätserklärung 50

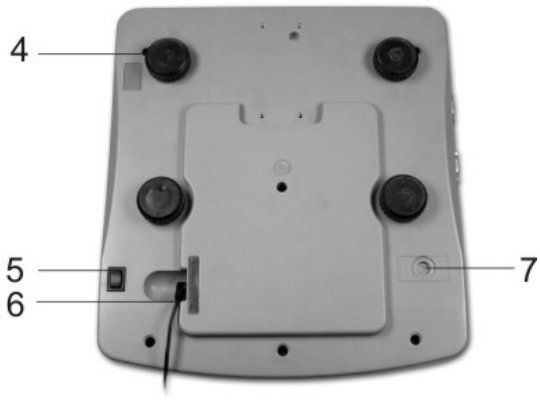
1 Technische Daten

KERN	CPB 6K0.1N	CPB 15K0.2N	CPB 30K0.5N
Ablesbarkeit (d)	0.0001 kg	0.0002 kg	0.0005 kg
Wägebereich (Max)	6 kg	15 kg	30 kg
Reproduzierbarkeit	0.0001 kg	0.0002 kg	0.0005 kg
Linearität	± 0.0002 kg	± 0.0004 kg	± 0.002 kg
Empfohlenes Justiergewicht (nicht beigegeben)	5 kg (F2) + 1 kg (F2)	10 kg (F2) + 5 kg (F2)	20 kg (F2) + 10 kg (F2)
Wägeeinheiten	kg, lb		
Einschwingzeit	2 sec.		
Anwärmzeit	120 min.		
Mindeststückgewicht	100 mg	250 mg	500 mg
Referenzstückzahl	frei wählbar		
Eingangsspannung	220 V – 240 V AC 50 Hz		
Netzteil Sekundärspannung	12 V, 500 mA		
Akku (optional) Betriebsdauer	Hinterleuchtung an: 60 h Hinterleuchtung aus: 70 h		
Akku Ladezeit	12 h		
Auto-Off (Batterie)	wählbar: 3, 5, 15, 30 min.		
Abmessungen komplett montiert (B x T x H)	320 x 350 x 125 mm		
Wägefläche	294 x 225 mm		
Zulässige Umgebungsbedingung	0° C bis + 40° C		
Luftfeuchtigkeit	max. 80 % relativ (nicht kondensierend)		
Nettogewicht (kg)	3,8 kg		

KERN	CPB 6K1DM	CPB 15K2DM	CPB 30K5DM
Ablesbarkeit (d)	0.001 kg; 0.002 kg	0.002 kg;0.005 kg;	0.005 kg;0.01 kg;
Wägebereich (Max)	3 kg; 6 kg	6 kg; 15 kg	15 kg; 30 kg
Mindestgewicht (min)	20 g	40 g	100 g
Reproduzierbarkeit	0.001 kg; 0.002 kg	0.002 kg; 0.005 kg	0.005 kg; 0.01 kg
Linearität	± 0.002 kg; ± 0.004 kg	± 0.004 kg; ± 0.01 kg	± 0.01 kg; ± 0.02 kg
Eichwert (e)	1 g	2 g	5 g
Genauigkeitsklasse	III		
Empfohlenes Justiergewicht (nicht beigegeben)	5 kg (F2) + 1 kg (F2)	10 kg (F2) + 5 kg (F2)	20 kg (F2) + 10 kg (F2)
Wägeeinheiten	kg		
Einschwingzeit	2 sec.		
Anwärmzeit	10 min.		
Mindeststückgewicht	100 mg	250 mg	500 mg
Referenzstückzahl	frei wählbar		
Eingangsspannung	220 V – 240 V AC 50 Hz		
Netzteil Sekundärspannung	12 V, 500 mA		
Akku (optional) Betriebsdauer	Hinterleuchtung an: 60 h Hinterleuchtung aus: 70 h		
Akku Ladezeit	14 h		
Auto-Off (Batterie)	wählbar: 3, 5, 15, 30 min.		
Abmessungen komplett montiert (B x T x H)	320 x 350 x 125 mm		
Wägefläche	294 x 225 mm		
Zulässige Umgebungsbedingung	-10° C bis + 40° C		
Luftfeuchtigkeit	max. 80 % relativ (nicht kondensierend)		
Nettogewicht (kg)	3,8 kg		

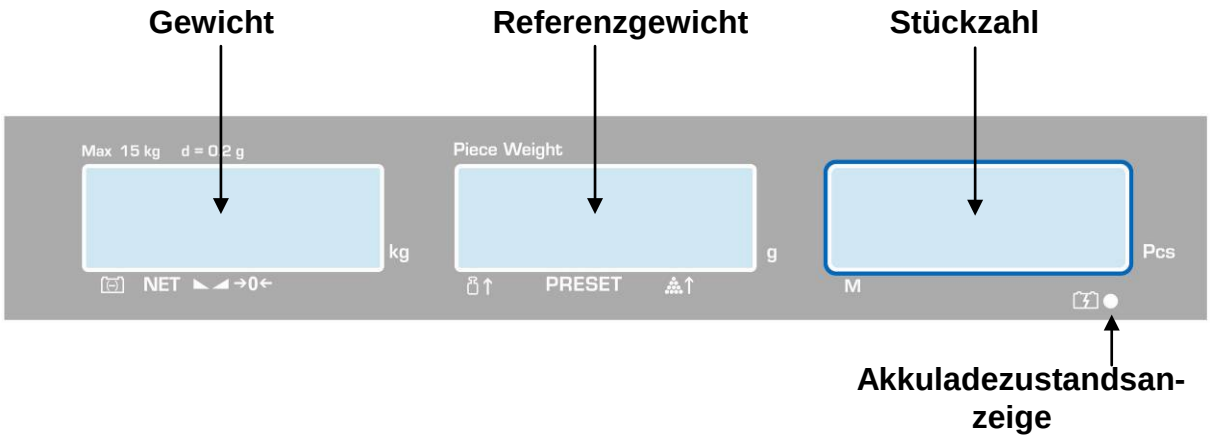
2 Geräteübersicht





1. Wägeplatte / Akkufach (unter Wägeplatte)
2. Libelle
3. RS 232 Schnittstelle
4. Fußschrauben
5. Ein/Aus-Schalter
6. Anschluss Netzadapter
7. Justierschalter

2.1 Anzeigenübersicht



2.1.1 Anzeige Gewicht

Hier wird das Gewicht Ihres Wägeguts in [kg] angezeigt.

Die Pfeile über den Symbolen zeigen an:

(-)	Kapazität des Akkus bald erschöpft
NET	Nettogewicht
◣◢	Stabilitätsanzeige
→0←	Nullstellanzeige

2.1.2 Anzeige Referenzgewicht

Hier wird das Referenzgewicht einer Probe in [g] angezeigt. Dieser Wert wird entweder durch den Benutzer eingegeben oder durch die Waage berechnet.

Die Pfeile über den Symbolen zeigen an:

↑	Aufgelegtes Referenzgewicht zu klein
PRESET	Gespeicherte Zielstückzahl/Zielgewicht
↑	Aufgelegte Stückzahl zu klein

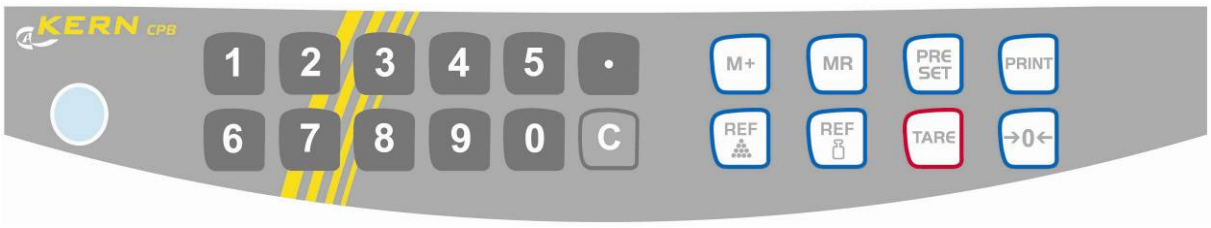
2.1.3 Anzeige Stückzahl

Hier werden alle aufgelegten Teile sofort in Stück angezeigt.

Die Pfeile über den Symbolen zeigen an:

M	Daten im Summenspeicher

2.2 Tastaturübersicht



Auswahl	Funktion
	• Zifferntasten
	• Lösch-Taste • Zielstückzahl-und Zielgewichts-Modus aufrufen
	• Addition in Summenspeicher
	• Aufruf Summenspeicher
	• Eingabe/Anzeige Grenzwert bei Toleranzkontrolle • Aufruf Hinterleuchtung der Anzeige (langer Tastendruck)
	• Ausgabe an externes Gerät (Drucker) oder PC
	• Eingabe Referenzgewicht durch Wägung
	• Numerische Eingabe Referenzgewicht • Funktion-/Parameterauswahl
	• Tarier-Taste • Speichern
	• Nullstell-Taste • Zurück in Wägemodus

Deutsch

3 Grundlegende Hinweise (Allgemeines)

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die von Ihnen erworbene Waage dient zum Bestimmen des Wägewertes von Wägegut. Sie ist zur Verwendung als „nichtselbsttätige Waage“ vorgesehen, d.h. das Wägegut wird manuell, vorsichtig und mittig auf die Wägeplatte aufgebracht. Nach Erreichen eines stabilen Wägewertes kann der Wägewert abgelesen werden.

3.2 Sachwidrige Verwendung

Waage nicht für dynamische Verwiegungen verwenden. Werden kleine Mengen vom Wägegut entnommen oder zugeführt, so können durch die in der Waage vorhandene „Stabilitätskompensation“ falsche Wägeergebnisse angezeigt werden! (Beispiel: Langsames Herausfließen von Flüssigkeiten aus einem auf der Waage befindlichen Behälter.)
Keine Dauerlast auf der Wägeplatte belassen. Diese kann das Messwerk beschädigen.
Stöße und Überlastungen der Waage über die angegebene Höchstlast (Max), abzüglich einer eventuell bereits vorhandenen Taralast, unbedingt vermeiden. Waage könnte hierdurch beschädigt werden.
Waage niemals in explosionsgefährdeten Räumen betreiben. Die Serienausführung ist nicht Ex-geschützt.
Die Waage darf nicht konstruktiv verändert werden. Dies kann zu falschen Wägergebnissen, sicherheitstechnischen Mängeln sowie der Zerstörung der Waage führen.
Die Waage darf nur gemäß den beschriebenen Vorgaben eingesetzt werden. Abweichende Einsatzbereiche/Anwendungsgebiete sind von KERN schriftlich freizugeben.

3.3 Gewährleistung

Gewährleistung erlischt bei

- Nichtbeachten unserer Vorgaben in der Betriebsanleitung
- Verwendung außerhalb der beschriebenen Anwendungen
- Veränderung oder Öffnen des Gerätes
- mechanische Beschädigung und Beschädigung durch Medien, Flüssigkeiten natürlichem Verschleiß und Abnützung
- nicht sachgemäße Aufstellung oder elektrische Installation
- Überlastung des Messwerkes

3.4 Prüfmittelüberwachung

Im Rahmen der Qualitätssicherung müssen die messtechnischen Eigenschaften der Waage und eines eventuell vorhandenen Prüfgewichtes in regelmäßigen Abständen überprüft werden. Der verantwortliche Benutzer hat hierfür ein geeignetes Intervall sowie die Art und den Umfang dieser Prüfung zu definieren. Informationen bezüglich der Prüfmittelüberwachung von Waagen sowie der hierfür notwendigen Prüfgewichte sind auf der KERN- Homepage (www.kern-sohn.com) verfügbar. In seinem akkreditierten DKD- Kalibrierlaboratorium können bei KERN schnell und kostengünstig Prüfgewichte und Waagen kalibriert werden (Rückführung auf das nationale Normal).

4 Grundlegende Sicherheitshinweise

4.1 Hinweise in der Betriebsanleitung beachten

Lesen Sie diese Betriebsanleitung vor der Aufstellung und Inbetriebnahme sorgfältig durch, selbst dann, wenn Sie bereits über Erfahrungen mit KERN-Waagen verfügen.

Alle Sprachversionen beinhalten eine unverbindliche Übersetzung. Verbindlich ist das deutsche Originaldokument.

4.2 Ausbildung des Personals

Das Gerät darf nur von geschulten Mitarbeitern bedient und gepflegt werden.

5 Transport und Lagerung

5.1 Kontrolle bei Übernahme

Überprüfen Sie bitte die Verpackung sofort beim Eingang sowie das Gerät beim Auspacken auf eventuell sichtbare äußere Beschädigungen.

5.2 Verpackung/Rücktransport

	⇨ Alle Teile der Originalverpackung für einen eventuell notwendigen Rücktransport aufbewahren. ⇨ Für den Rücktransport ist nur die Originalverpackung zu verwenden. ⇨ Vor dem Versand alle angeschlossenen Kabel und losen/beweglichen Teile trennen. ⇨ Evt. vorgesehene Transportsicherungen wieder anbringen. ⇨ Alle Teile z.B. Glaswindschutz, Wägeplatte, Netzteil etc. gegen Verrutschen und Beschädigung sichern.

6 Auspacken, Aufstellung und Inbetriebnahme

6.1 Aufstellort, Einsatzort

Die Waagen sind so konstruiert, dass unter den üblichen Einsatzbedingungen zuverlässige Wägeergebnisse erzielt werden.
Exakt und schnell arbeiten Sie, wenn Sie den richtigen Standort für Ihre Waage wählen.

Beachten Sie deshalb am Aufstellort folgendes:

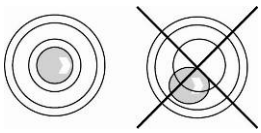
- Waage auf eine stabile, gerade Fläche stellen;
- extreme Wärme sowie Temperaturschwankungen z.B. durch Aufstellen neben der Heizung oder direkte Sonneneinstrahlung vermeiden;
- Waage vor direktem Luftzug durch geöffnete Fenster und Türen schützen;
- Erschütterungen während des Wägens vermeiden;
- Waage vor hoher Luftfeuchtigkeit, Dämpfen und Staub schützen;
- Setzen Sie das Gerät nicht über längere Zeit starker Feuchtigkeit aus. Eine nicht erlaubte Betauung (Kondensation von Luftfeuchtigkeit am Gerät) kann auftreten, wenn ein kaltes Gerät in eine wesentlich wärmere Umgebung gebracht wird. Akklimatisieren Sie in diesem Fall das vom Netz getrennte Gerät ca. 2 Stunden bei Raumtemperatur.
- statische Aufladung von Wägegut, Wägebehälter vermeiden.

Beim Auftreten von elektromagnetischen Feldern, bei statischen Aufladungen sowie bei instabiler Stromversorgung sind große Anzeigeabweichungen (falsche Wägergebnisse) möglich. Der Standort muss dann gewechselt werden.

6.2 Auspacken

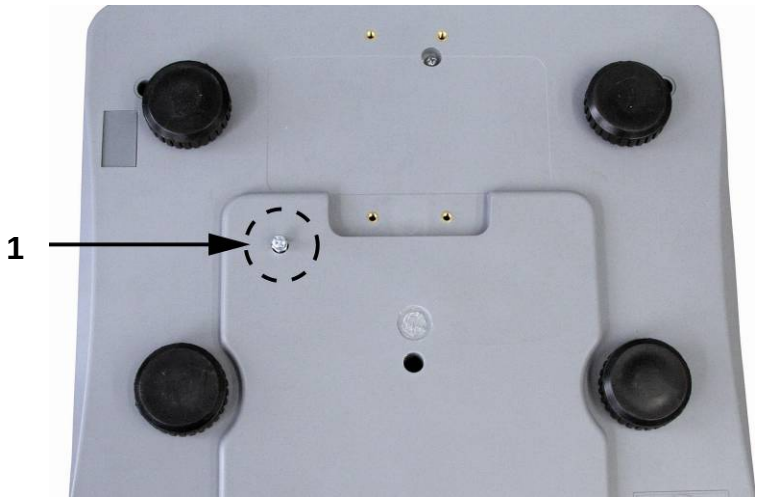
Die Waage vorsichtig aus der Verpackung nehmen, Plastikhülle entfernen und die Waage am vorgesehenen Arbeitsplatz aufstellen.

6.2.1 Aufstellen



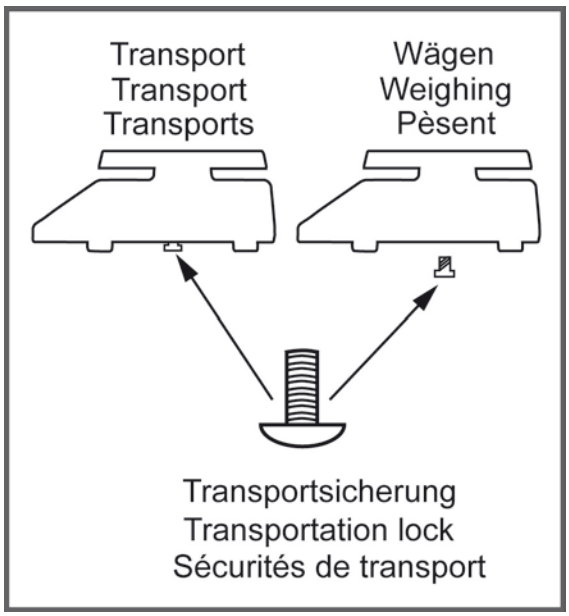
Waage mit Fußschrauben nivellieren, bis sich die Luftblase in der Libelle im vorgeschriebenen Kreis befindet.

Transportsicherung unbedingt entfernen
(nur bei 6 kg-Modellen vorhanden)



Zum Lösen der Transportsicherung Transportschraube [**1**] gegen den Uhrzeigersinn herausdrehen.

Zum Transport Transportschraube vorsichtig bis auf Anschlag im Uhrzeigersinn eindrehen und dann mit Kontermutter fixieren.



6.2.2 Lieferumfang

Serienmäßiges Zubehör:

- Waage
- Wägeplatte
- Netzkabel
- Arbeitsschutzhaube
- Betriebsanleitung

6.3 Netzanschluss

Die Stromversorgung erfolgt über das externe Netzgerät. Der aufgedruckte Spannungswert muss mit der örtlichen Spannung übereinstimmen.
Verwenden Sie nur KERN- Originalnetzgeräte. Die Verwendung anderer Fabrikate bedarf der Zustimmung von KERN.

6.4 Akkubetrieb (optional)

Der interne Akku wird über das mitgelieferte Netzkabel geladen.
Der Akku sollte vor der ersten Benutzung mindestens 12 Stunden über das Netzkabel geladen werden. Die Betriebsdauer des Akkus beträgt ca. 70 Std. Die Ladedauer bis zur vollständigen Wiederaufladung beträgt ca. 12 Std.
AUTO-OFF Funktion wählbar nach 3, 5, 15, 30 min. zur Schonung des Akkus (s. Kap.12).

Erscheint in der Gewichtsanzeige ein Pfeil [▼] oberhalb des Batteriesymbols, bzw. „**bat lo**“ beim Einschalten der Waage ist die Kapazität des Akkus bald erschöpft. Die Waage ist noch ca. 10 Stunden betriebsbereit, danach schaltet sie sich automatisch ab. Stecken Sie baldmöglichst das Netzkabel ein, um den Akku zu laden.

Die LED-Anzeige unter dem Stückzahlfenster informiert Sie während des Ladens über den Ladezustand des Akkus.

rot: Akku ist fast entladen
grün: Akku ist vollständig geladen

6.5 Anschluss von Peripheriegeräten

Vor Anschluss oder Trennen von Zusatzgeräten (Drucker, PC) an die Datenschnittstelle muss die Waage unbedingt vom Netz getrennt werden.
Verwenden Sie zu Ihrer Waage ausschließlich Zubehör und Peripheriegeräte von KERN, diese sind optimal auf Ihre Waage abgestimmt.

6.6 Erstinbetriebnahme

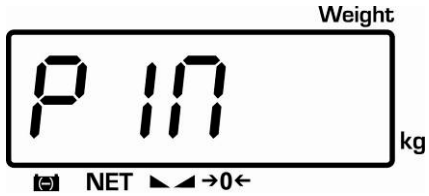
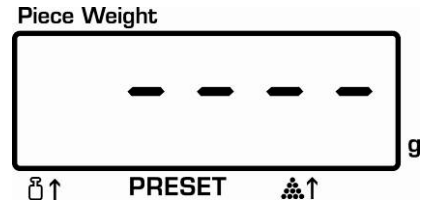
Eine Anwärmzeit von 2 Stunden nach dem Einschalten stabilisiert die Messwerte.
Die Genauigkeit der Waage ist abhängig von der örtlichen Fallbeschleunigung.
Unbedingt die Hinweise im Kapitel Justierung beachten.

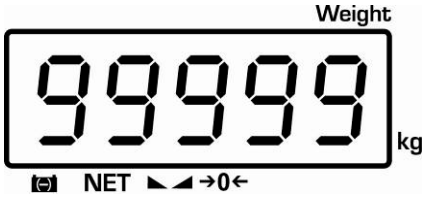
6.7 Justierung

Da der Wert der Erdbeschleunigung nicht an jedem Ort der Erde gleich ist, muss jede Waage – gemäß dem zugrunde liegenden physikalischen Wägeprinzip – am Aufstellort auf die dort herrschende Erdbeschleunigung abgestimmt werden (nur wenn die Waage nicht bereits im Werk auf den Aufstellort justiert wurde). Dieser Justiervorgang, muss bei der ersten Inbetriebnahme, nach jedem Standortwechsel sowie bei Schwankungen der Umgebungstemperatur durchgeführt werden. Um genaue Messwerte zu erhalten, empfiehlt es sich zudem, die Waage auch im Wägebetrieb periodisch zu justieren.

Vorgehen bei der Justierung:
Stabile Umgebungsbedingungen beachten. Eine Anwärmzeit (s. Kap. 1) zur Stabilisierung ist erforderlich. Achten Sie darauf, dass sich keine Gegenstände auf der Wägeplatte befinden.
Justiergewicht bereitstellen, Details siehe Kap. 1 „Techn. Daten“.

6.7.1 Modelle CPB-N (nicht geeichte Modelle)

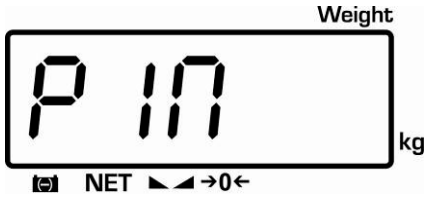
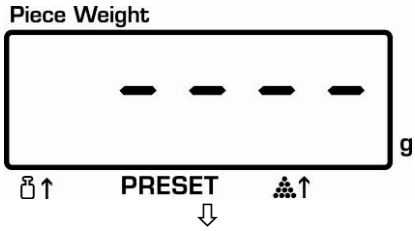
Bedienung	Anzeige
⇨ Waage einschalten und während des Selbsttests die TARE-Taste drücken	
⇨ Mit den Zifferntasten Passwort eingeben, • Standardpasswort „0000“ Sollte diese Passworteingabe nicht möglich sein, kann ein persönliches Passwort eingegeben werden; (Eingabe unter Funktion [F6 PI n] s. Kap.11.1). Der Justiervorgang kann aber auch durch Drücken der -Taste fortgesetzt werden.	

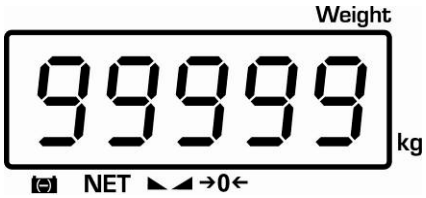
⇨ TARE-Taste drücken, der Wert der Erdbeschleunigung wird angezeigt. ⇨ TARE-Taste erneut drücken. „UnLoAd“, gefolgt von „LoAd“ wird angezeigt	 ⇩
⇨ Justiergewicht (s. Kap. 1) vorsichtig in die Mitte der Wägeplatte stellen, „PASS“ wird angezeigt. ⇨ Während die Waage einen Selbsttest durchführt, Justiergewicht abnehmen. Nach erfolgreicher Justierung kehrt die Waage automatisch in den Wägemodus zurück. Bei einem Justierfehler oder falschem Justiergewicht erscheint eine Fehlermeldung im Display, Justiervorgang wiederholen.	 ⇩  ⇩

6.7.2 Modelle CPB-DM (geeichte Modelle)

Bei geeichten Waagen ist die Justierung gesperrt. Um die Justierung durchführen zu können muss die Siegelmarke zerstört und der Justierschalter beim Einschalten der Waage betätigt werden. Position des Justierschalters s. Kap. 6.9.1.

Achtung:
Nach Zerstörung der Siegelmarke muss die Waage durch eine autorisierte Stelle neu geeicht und eine neue Siegelmarke angebracht werden, bevor sie wieder in eichpflichtigen Anwendungen verwendet werden darf.

Bedienung	Anzeige
⇨ Waage einschalten und während des Selbsttests Justierschalter betätigen und TARE-Taste drücken	
⇨ Mit den Zifferntasten Passwort eingeben: Entweder • Standardpasswort „0000“ oder • persönliches Passwort, Eingabe unter Funktion [F6 PI n] s. Kap.11.1 ⇨ Mit der TARE-Taste bestätigen	

⇨ TARE-Taste, „UnLoAD“ erscheint ⇨ TARE-Taste erneut drücken „LoAd“ sowie das aktuell eingestellte Justiergewichts wird blinkend angezeigt Entweder • Mit TARE bestätigen **oder** • Zum Ändern gewünschten Gewichtswert des Justiergewichts mit den Zifferntasten eingeben und mit TARE-Taste bestätigen. Um messtechnisch hochwertige Wägeergebnisse zu erlangen, ist die Auswahl eines möglichst hohen Nennwertes zu empfehlen. Wir empfehlen 80 % Max.	 ⇩ + (Beispiel)
⇨ Justiergewicht vorsichtig in die Mitte der Wägeplatte stellen ⇨ Stabilitätsanzeige abwarten, dann TARE-Taste drücken ⇨ Während die Waage einen Selbsttest durchführt, Justiergewicht abnehmen. Nach erfolgreicher Justierung kehrt die Waage automatisch in den Wägemodus zurück. Bei einem Justierfehler oder falschem Justiergewicht erscheint eine Fehlermeldung im Display, Justiervorgang wiederholen.	 ⇩

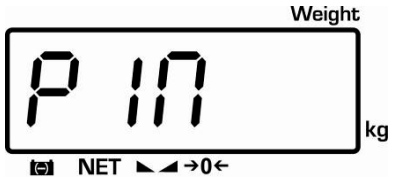
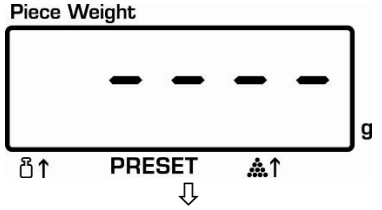
6.8 Linearisierung (nur nicht geeichte Modelle)

Die Linearität gibt die größte Abweichung der Gewichtsanzeige einer Waage zum Wert des jeweiligen Prüfgewichts nach Plus und Minus über den gesamten Wägebereich an.
Wird bei der Prüfmittelüberwachung eine Linearitätsabweichung festgestellt, kann diese durch eine Linearisierung verbessert werden.

- Die Linearisierung darf nur von einer Fachkraft mit fundierten Kenntnissen im Umgang mit Waagen durchgeführt werden.
- Die zu verwendenden Prüfgewichte müssen auf die Spezifikationen der Waage abgestimmt sein, s. Kap. 3.4 „Prüfmittelüberwachung“.
- Stabile Umgebungsbedingungen beachten. Eine Anwärmzeit zur Stabilisierung ist erforderlich.
- Nach erfolgter Linearisierung muss eine Kalibrierung durchgeführt werden, s. Kap. 3.4 „Prüfmittelüberwachung“.

Tab. 1: Justierpunkte

Justiergewicht	CPB 6K0.1N	CPB 15K0.2N	CPB 30K0.5N
1.	1 kg	2.5 kg	5 kg
2.	2 kg	5 kg	10 kg
3.	4 kg	10 kg	15 kg
4.	6 kg	15 kg	30 kg

Bedienung	Anzeige
Linearisierung durchführen: ⇨ Waage einschalten und während des Selbsttests die TARE-Taste drücken 	
⇨ Mit den Zifferntasten Passwort „9999“ eingeben ⇨ Mit der TARE-Taste bestätigen 	

⇨ TARE-Taste drücken, der Wert der Erdbeschleunigung wird angezeigt.

⇨ TARE-Taste erneut drücken

(Beispiel)

„LoAd 0“ erscheint, nach kurzer Zeit ertönt ein Signalton und „LoAd 1“ erscheint

⇨ Erstes Justiergewicht (s. Tab. 1)
Nach kurzer Zeit ertönt ein Signalton und „LoAd 2“ wird angezeigt

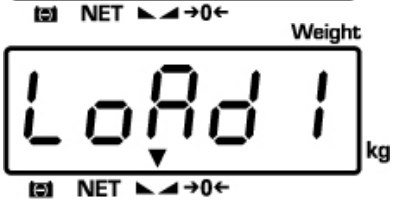
⇨ Zweites Justiergewicht
Nach kurzer Zeit ertönt wieder ein Signalton und „LoAd 3“ wird angezeigt.

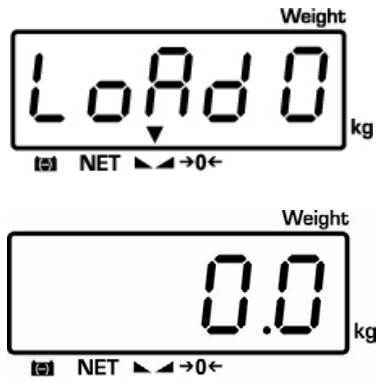
⇨ Drittes Justiergewicht
Nach kurzer Zeit ertönt wieder ein Signalton und „LoAd 4“ wird angezeigt.

⇨ Viertes Justiergewicht
Nach kurzer Zeit ertönt wieder ein Signalton und „LoAd 3“ wird angezeigt.

⇨ Viertes Justiergewicht
Nach kurzer Zeit ertönt ein Signalton und „LoAd 2“ wird angezeigt

⇨ Drittes Justiergewicht
Nach kurzer Zeit ertönt ein Signalton und „LoAd 1“ wird angezeigt



⇨ Zweites Justiergewicht Nach kurzer Zeit ertönt ein Signalton und „LoAd 0“ wird angezeigt ⇨ Erstes Justiergewicht ⇨ Nach erfolgreicher Linearisierung kehrt die Waage automatisch in den Wägemodus zurück.	

Bei einem Justierfehler oder falschem Justiergewicht erscheint eine Fehlermeldung im Display, Linearisierungsvorgang wiederholen.

6.9 Eichung

Allgemeines:

Nach der EU-Richtlinie 90/384/EWG müssen Waagen geeicht sein, wenn sie wie folgt verwendet werden (gesetzlich geregelter Bereich):

a) Im geschäftlichen Verkehr, wenn der Preis einer Ware durch Wägung bestimmt wird.
b) Bei der Herstellung von Arzneimitteln in Apotheken sowie bei Analysen im medizinischen und pharmazeutischen Labor.
c) Zu amtlichen Zwecken.
d) bei der Herstellung von Fertigpackungen.

Bitte wenden Sie sich im Zweifelsfall an Ihr örtliches Eichamt.

Nach dem Eichvorgang wird die Waage an den markierten Positionen versiegelt.
Die Eichung der Waage ist ohne die „Siegelmarken“ ungültig.

Eichhinweise

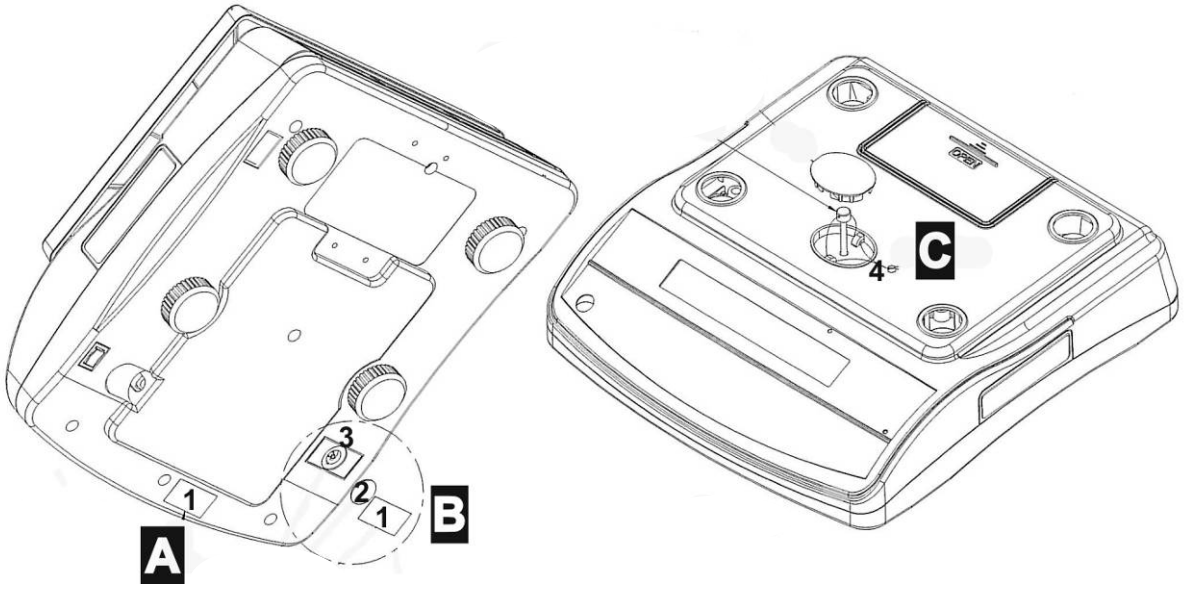
Für die in den technischen Daten als eichfähig gekennzeichnete Waage liegt eine EU Bauartzulassung vor. Wird die Waage wie oben beschrieben im eichpflichtigen Bereich eingesetzt, so muss diese geeicht sein und regelmäßig nachgeeicht werden.
Die Nacheichung einer Waage erfolgt nach den jeweiligen gesetzlichen Bestimmungen der Länder. Die Eichgültigkeitsdauer in Deutschland z. B. beträgt für Waagen in der Regel 2 Jahre.
Die gesetzlichen Bestimmungen des Verwendungslandes sind zu beachten!

Eichpflichtige Waagen müssen außer Betrieb gesetzt werden, wenn:

- Das **Wägeergebnis** der Waage außerhalb der **Verkehrsfehlergrenze** liegt. Waage deshalb in regelmäßigen Abständen mit bekanntem Prüfgewicht (ca. 1/3 der max. Last) belasten und mit Anzeigenwert vergleichen.
- **Nacheichungstermin** überschritten ist.

6.9.1 Justierschalter und Siegelmarken

Mögliche Versiegelungen: **B** zwingend, und **A** oder **C**



1. Siegelmarke 1
2. Abdeckung
3. Eichschalter
4. Eichdraht

6.10 Überprüfung der Waageneinstellungen bezüglich der Eichung einer Waage

Für die Justierung muss die Waage in den Servicemode umgeschaltet werden.

Im Servicemode können Parameter der Waage verändert werden. Serviceparameter dürfen nicht verändert werden, da hierdurch die Wageneinstellungen beeinflusst werden.

Bei geeichten Waagen ist der Servicemode per Schalter gesperrt. Um die Zugriffsperre aufzuheben, muss die Siegelmarke zerstört und der Schalter betätigt werden. Position des Schalters s. Kap. 6.9.1.

Achtung:

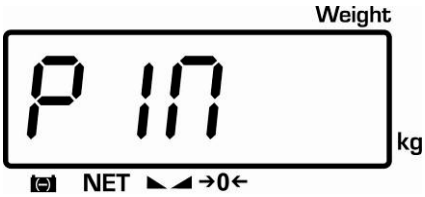
Nach Zerstörung der Siegelmarke muss die Waage durch eine autorisierte Stelle neu geeicht und eine neue Siegelmarke angebracht werden, bevor sie wieder in eichpflichtige Anwendungen verwendet werden darf.

6.11 Servicemode (geeichte Modelle)

Die Übersicht der Serviceparameter dient lediglich der Überprüfung der eingestellten Parameter durch die zuständige Eichbehörde. Es dürfen keine Änderungen vorgenommen werden.

Einstieg ins Menü:

⇨ Waage einschalten und während des Selbsttests TARE-Taste drücken



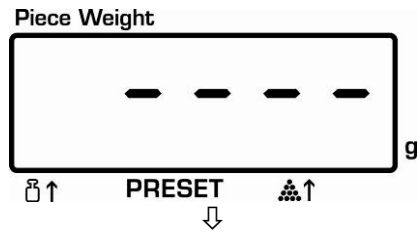
⇨ Mit den Zifferntasten Passwort eingeben:

Entweder

- Standardpasswort „0000“

oder

- persönliches Passwort, Eingabe unter Funktion [F6 PI n] s. Kap.11.1



⇨ Mit der TARE -Taste bestätigen

Funktion anwählen:

⇨ Mit REF lassen sich die einzelnen Funktionen mit den aktuellen Einstellungen der Reihe nach anwählen.

Einstellungen ändern/speichern:

⇨ Angewählte Funktion mit TARE bestätigen. Mit REF gewünschte Einstellung auswählen und mit TARE bestätigen oder mit →0← verwerfen.

Menü verlassen:

⇨ Mit →0← kehrt die Waage in den Wägemodus zurück.

Übersicht der Serviceparameter:

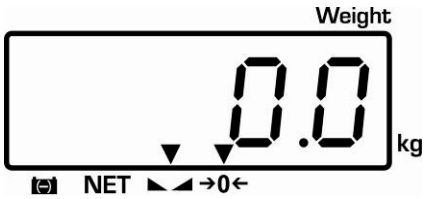
***** = Werkseinstellungen
◇ = Menüpunkt gesperrt, um Änderungen vorzunehmen, Justierschalter drücken

Menüblock Hauptmenü	**Menüpunkt Untermenü**	**Verfügbare Einstellungen / Erklärung**				
F1 CAL ◇		Justierung				
F2 rES ◇	6000d *	Auflösung				
	duAL	**immer diese Einstellung benützen**				
	30000 d					
	3000 d					
F3 Cnt		A/D - Wert				
F4 AU **Summiermodus und Datenausgabe**	AU on* Automatischer Summier-modus	**b9600*, b600, b1200, b2400, b4800**	LP 50	EnG	CHi	nicht dokumentiert
			tP	Standarddruckereinstellung		
	P ASt	**b9600*, b600, b1200, b2400, b4800**	EnG	CHi		Fernsteuerbefehle
	P Cont	**b9600*, b600, b1200, b2400, b4800**	Sd0 on	Sende null: ein		Fortlaufende Datenausgabe
			Sd0 off	Sende null: aus		
	AU off manueller Summier-modus	**b9600*, b600, b1200, b2400, b4800**	LP 50	EnG	CHi	nicht dokumentiert
			tP	Standarddruckereinstellung		
F5 tAr ◇ **Pre-Tare**	Pt oFF*	Vortarierwert aus: **immer diese Einstellung benützen**				
	Pt on	Vortarierwert ein				
F6 Pin ◇ **Passwort**	Pin 1*	neues Passwort eingeben				
	Pin 2	neues Passwort bestätigen				
F7 SPd ◇ **Anzeigegeschwindigkeit**	SPd 7.5*	nicht dokumentiert				
	SPd 15					
	SPd 30					
	SPd 60					
F8 oFF **Auto Off**	oF 0*	Automatische Abschaltung aus				
	oF 3	Automatische Abschaltung nach 3 Min				
	oF 5	Automatische Abschaltung nach 5 Min				
	oF 15	Automatische Abschaltung nach 15 Min				
	oF 30	Automatische Abschaltung nach 30 Min				

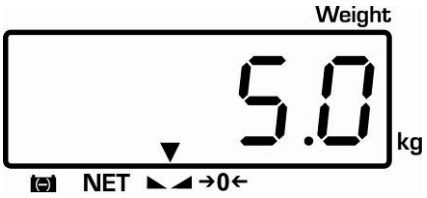
F9 Grv ◇ **Gravität**		nicht dokumentiert
F10 bEP **akustisches Signal**	ok*	Signalton, wenn das Wägegut innerhalb des eingestellten Bereichs liegt
	Low	Signalton, wenn das Wägegut unter dem unteren Grenzwert liegt
	nG	Signalton, wenn das Wägegut außerhalb des eingestellten Bereichs liegt
	HiGH	Signalton, wenn das Wägegut über dem oberen Grenzwert liegt
F11 t n ◇	P-tArE	**immer diese Einstellung benützen**
	o-tArE	
F12 rSt	Rücksetzung auf Werkseinstellung	
F13 bEE	off	Signalton bei Tastendruck
	on	
F14 AUW	off	Autom. Korrektur des Referenzgewichts
	on	

7 Betrieb

7.1 Ein-/Ausschalten und auf Null stellen

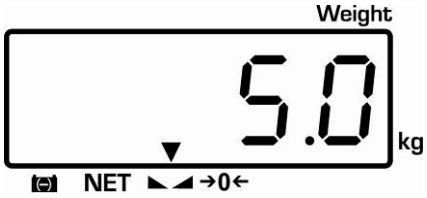
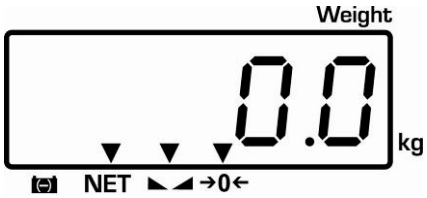
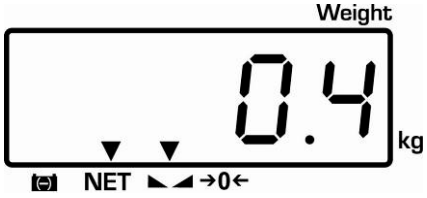
Bedienung	Anzeige
1. Waage einschalten **ON/OFF**-Schalter drücken und kurz gedrückt halten (auf der unteren rechten Seite der Waage) Die Waage führt einen Selbsttest durch.	Sobald die Anzeige **„0"** in allen drei Anzeigefenstern erscheint, ist Ihre Waage wägebereit.
2. Nullstellen 	 Die Nullanzeige und der Pfeil über dem „**→0←**“ -Symbol erscheinen.

7.2 Einfaches Wägen

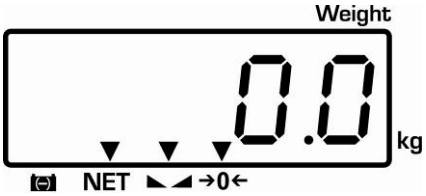
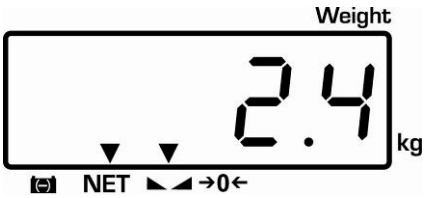
Bedienung	Anzeige
Wägegut auf die Wägeplatte legen	Wägeresultat ablesen  Bei stabilen Wägewerten wird der Pfeil über dem ◣◢ - Symbol eingeblendet.
Ist das Wägegut schwerer als der Wägebereich, erscheint im Display „oL“ (=Überlast) sowie ein Pfeifton.	

7.3 Wägen mit Tara

Das Eigengewicht beliebiger Wägebehälter lässt sich auf Knopfdruck wegtarieren, damit bei nachfolgenden Wägungen das Nettogewicht des Wägegutes angezeigt wird.

Bedienung	Anzeige
Leeren Tarabehälter auf die Wägeplatte stellen. Das Gesamtgewicht des aufgelegten Behälters wird angezeigt.	 (Beispiel)
Rücksetzung der Anzeige auf „0“: 	 Das Gewicht des Gefäßes ist nun intern gespeichert. Die Nullanzeige und die Pfeile über den Symbolen **NET** - ◣◢ - **→0←** erscheinen.
Legen Sie das Wägegut in den Tarabehälter.	Lesen Sie jetzt das Gewicht des Wägegutes in der Anzeige ab. 

- Der Tariervorgang kann beliebige Male wiederholt werden, beispielsweise beim Einwiegen von mehreren Komponenten zu einer Mischung (zuwiegen). Die Grenze ist dann erreicht, wenn der gesamte Wägebereich ausgelastet ist.
- Der Tarawert wird entsprechend der Ablesbarkeit der Waage gerundet.

Rücksetzung der Anzeige auf „0“: 	 Das Gesamtgewicht des Behälters wird wegtariert.
Geben Sie weitere Komponenten in den Wägebehälter (zuwiegen).	Lesen Sie jetzt das Gewicht des hinzugefügten Wägegutes in der Anzeige ab. 

Tarawert löschen:

⇨ Bei entlasteter Wägeplatte TARE drücken.

7.4 Hinterleuchtung der Anzeige

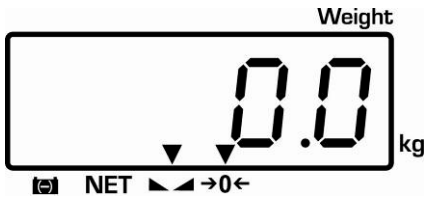
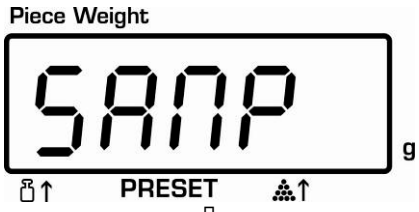
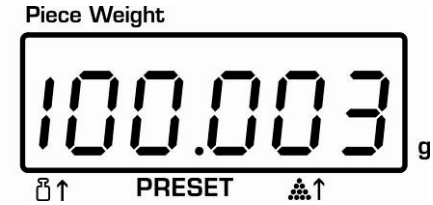
Die Waage besitzt folgende Einstellungsmöglichkeiten für die Anzeigenhinterleuchtung:

Im Wägemodus PRE SET gedrückt halten. Die zuletzt gewählte Einstellung wird angezeigt. Mit REF kann zwischen folgenden Einstellungen gewählt werden:	
• Anzeigenhinterleuchtung aus	
• Anzeigenhinterleuchtung ein	
• Anzeigenhinterleuchtung automatisch aus	
Gewünschte Einstellung mit TARE bestätigen. Die Einstellung wird übernommen und die Waage wechselt in den Wägemodus.	

8 Stückzählen

Bei der Stückzählung können Sie entweder Teile in einen Behälter einzählen oder Teile aus einem Behälter herauszählen. Um eine größere Menge von Teilen zählen zu können, muss mit einer kleinen Menge (Referenzstückzahl) das durchschnittliche Gewicht pro Teil ermittelt werden. Je größer die Referenzstückzahl, desto höher ist die Zählgenauigkeit. Die Referenz muss bei kleinen oder stark unterschiedlichen Teilen besonders hoch gewählt werden.

8.1 Ermittlung des Referenzgewichts durch Wägung

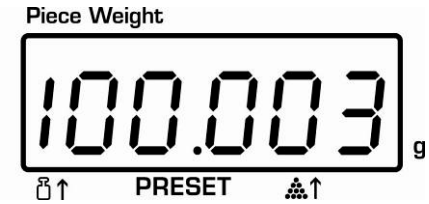
Bedienung	Anzeige
⇨ Waage Nullstellen oder falls nötig leeren Wägebehälter tarieren.	
Referenz setzen: ⇨ Eine bekannte Anzahl von Einzelteilen als Referenz auflegen ⇨ Stabilitätsanzeige abwarten, dann die Anzahl Einzelteile über die Zifferntasten eingeben. Innerhalb 5 sec bestätigen: „SAMP“ wird kurz angezeigt; Das Referenzgewicht wird ermittelt und angezeigt.	  

Stücke zählen:

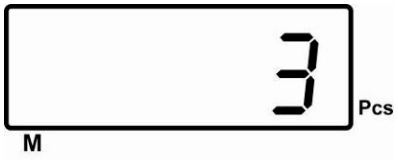
Falls nötig tarieren, Wägegut auflegen und Stückzahl ablesen.

Aufgelegtes Gewicht:

Referenzgewicht:



Aufgelegte Stückzahl:



Bei Anschluss eines optionalen Druckers wird der Anzeigenwert durch Drücken von PRINT ausgegeben.

Ausdruckbeispiel KERN YKB-01N:

Postenzähler	NO.	0	
Aufgelegtes Gewicht	GS	0.300	kg
Referenzgewicht	U.W.	100.0000	g
Aufgelegte Stückzahl	PCS	3	pcs

Hinweise:

- Ggf. wird das Referenzgewicht beim Auflegen weiterer Teile, deren Anzahl kleiner als die aufgelegte Referenz ist, erneut berechnet. Diese Referenzoptimierung wird durch einen Signalton angezeigt.
- Die Ermittlung des Referenzgewichts erfolgt nur bei stabilen Wägewerten
- Bei Wägewerten unter Null, zeigt die Stückzählanzeige eine negative Stückzahl an.

Referenz löschen

C drücken, das Referenzgewicht wird gelöscht.

8.2 Numerische Eingabe des Referenzgewichts

Ist Ihnen das Gewicht/Stück bekannt können Sie dieses über die Zifferntasten eingeben.

Referenz setzen:

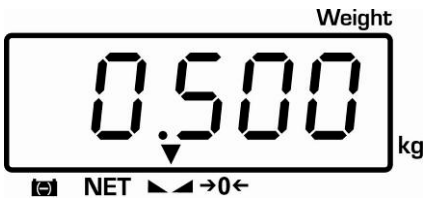
Referenzgewicht über die Zifferntasten eingeben

Innerhalb 5 sec bestätigen:

Stücke zählen:

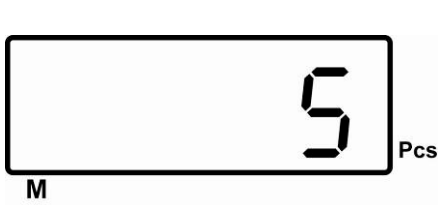
Falls nötig tarieren, Wägegut auflegen und Stückzahl ablesen.

Aufgelegtes Gewicht:



Referenzgewicht:

Aufgelegte Stückzahl:



Bei Anschluss eines optionalen Druckers wird der Anzeigenwert durch Drücken von PRINT ausgegeben.

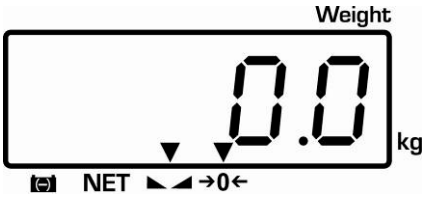
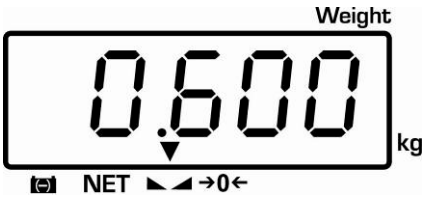
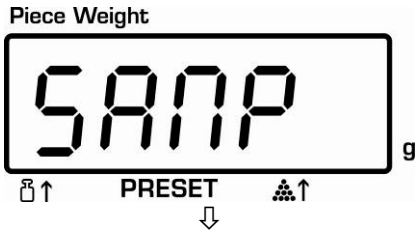
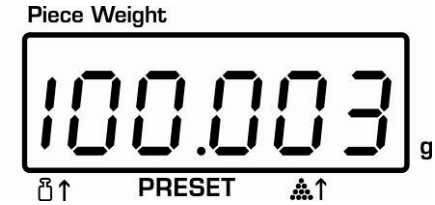
Ausdruckbeispiel KERN YKB-01N:

Postenzähler	NO.	0	
Aufgelegtes Gewicht	GS	0.500	kg
Referenzgewicht	U.W.	100	g
Aufgelegte Stückzahl	PCS	5	pcs

8.3 Automatische Korrektur des Referenzgewichts (nur eichf. Modelle)

Die Waage verfügt über die Möglichkeit bei Abweichung des Referenzgewichts vom zuvor eingestellten Wert des Referenzgewichts die Abweichung automatisch zu korrigieren.

- Menüeinstellung: **[F 14 Ao on]**, s. Kap. 6.11 Servicemode

Bedienung	Anzeige
⇨ Waage Nullstellen oder falls nötig leeren Wägebehälter tarieren.	
Referenz setzen: ⇨ Eine bekannte Anzahl von Einzelteilen als Referenz auflegen ⇨ Stabilitätsanzeige abwarten, dann die Anzahl Einzelteile über die Zifferntasten eingeben. Innerhalb 5 sec bestätigen: „SAMP“ wird kurz angezeigt; Das Referenzgewicht wird ermittelt und angezeigt.	  
⇨ Weiteres Wägegut auflegen, die Waage korrigiert das Referenzgewicht und ein Signalton ertönt, wenn dieser unter Menüpunkt „F13 bee“ aktiviert wurde	 (Beispiel)

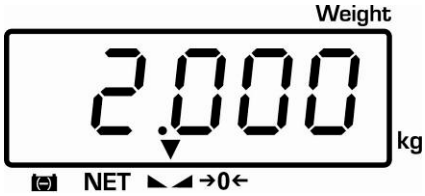
9 Summieren

Diese Funktion erlaubt Ihnen mehrere Wägungen durchzuführen. Anschließend wird Ihnen die Gesamtstückzahl, das Gesamtgewicht und die Anzahl der Wägungen vermittelt.

9.1 Manuelles Summieren

	• Menüeinstellung: **[F4 AU oFF]**, s. Kap. 12.2.1

⇨ Durchschnittliches Stückgewicht ermitteln (s. Kap. 8.1) oder von Hand eingeben (s. Kap. 8. 2).

⇨ Wägegut **A** auflegen.	  **aktuell aufgelegtes Gewicht**
⇨ Stabilitätsanzeige abwarten, dann M+ drücken. Die Anzeigenwerte werden in den Summenspeicher addiert und bei Anschluss eines optionalen Druckers ausgegeben. Das Gewicht, Anzahl Wägungen (ACC 1) sowie die Stückzahl werden 2 sec. lang angezeigt.	 **Gewähltes Stückgewicht** **aktuell aufgelegte Stückzahl**

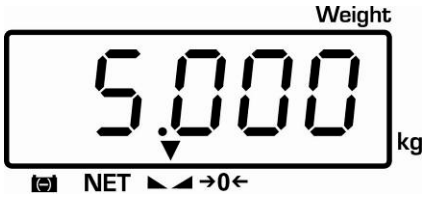
Deutsch

Ausdruckbeispiel KERN YKB-01N:

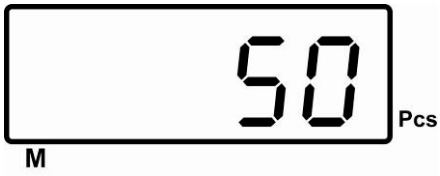
Anzahl Wägungen	NO.	1	
Aufgelegtes Gewicht	GS	2.000	kg
Referenzgewicht	U.W.	100	g
Aufgelegte Stückzahl	PCS	20	pcs

⇨ Wägegut abnehmen. Weiteres Wägegut kann erst addiert werden, wenn die Anzeige ≤ Null.

⇨ Wägegut **B** auflegen.



⇨ Stabilitätsanzeige abwarten, dann M+ drücken. Die Anzeigenwerte werden in den Summenspeicher addiert und bei Anschluss eines optionalen Druckers ausgegeben. Das Gesamtgewicht, Anzahl Wägungen (ACC 2) sowie die Gesamtstückzahl werden 2 sec. lang angezeigt.



Ausdruckbeispiel KERN YKB-01N:

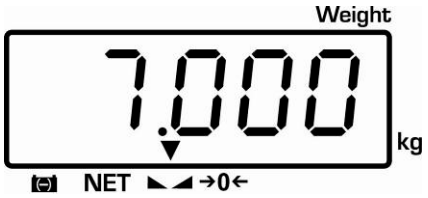
Anzahl Wägungen	NO.	2	
Aufgelegtes Gewicht	GS	5.000	kg
Referenzgewicht	U.W.	100	g
Aufgelegte Stückzahl	PCS	50	pcs

⇨ Nach Bedarf weiteres Wägegut wie vorhergehend beschrieben summieren. Darauf achten, dass das Wägestystem zwischen den einzelnen Wägungen entlastet werden muss.

⇨ Dieser Vorgang kann so oft wiederholt werden bis die Kapazität des Wägesystems erschöpft ist.

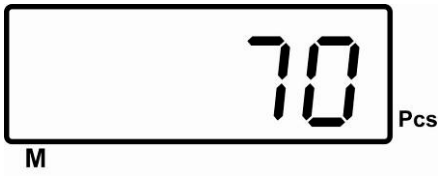
Gesamtsumme anzeigen:

⇨ MR drücken, Gesamtgewicht, Anzahl der Wägungen und Gesamtstückzahl wird kurz angezeigt.
Zur Datenausgabe während dieser Anzeige PRINT drücken.



Gesamtgewicht

Anzahl der Wägungen



aktuelle Gesamtstückzahl

Ausdruckbeispiel KERN YKB-01N:

Endsumme	Total		
Anzahl Wägungen	NO.	2	
Gesamtgewicht	wgt	5.000	kg
Gesamtstückzahl	PCS	50	pcs
	**********		

Summenspeicher löschen

⇨ MR drücken, das Gesamtgewicht, Anzahl der Wägungen sowie die Gesamtstückzahl werden angezeigt. Während dieser Anzeige C drücken. Die Daten im Summenspeicher werden gelöscht.

9.2 Automatisches Summieren

Mit dieser Funktion werden die einzelnen Wägewerte ohne Drücken von M+ automatisch beim Entlasten der Wage in den Summenspeicher addiert und bei Anschluss eines optionalen Druckers ausgegeben.

Menüeinstellungen: **[F4 AU oN]**

Summieren:

⇨ Wägegut A auflegen.
Nach erfolgter Stillstandskontrolle ertönt ein Signalton. Wägegut abnehmen, der Wägewert wird in den Summenspeicher addiert (ACC1) und ausgedruckt.

⇨ Wägegut B auflegen.
Nach erfolgter Stillstandskontrolle ertönt ein Signalton. Wägegut abnehmen, der Wägewert wird in den Summenspeicher addiert (ACC2) und ausgedruckt.

⇨ Nach Bedarf weiteres Wägegut wie vorhergehend beschrieben summieren. Darauf achten, dass die Waage zwischen den einzelnen Wägungen entlastet werden muss.

⇨ Dieser Vorgang kann 99-mal wiederholt werden bzw. bis der Kapazität der Waage erschöpft ist.

Gesamtsumme anzeigen und löschen, sowie Ausdruckbeispiel siehe Kap. 9.1.

10 Einwägen auf Zielstückzahl oder Zielgewicht und Toleranzkontrolle

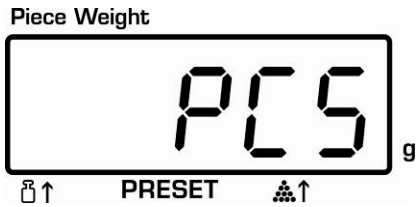
Ein akustisches Signal ertönt, wenn die Anzahl aufgelegter Teile, bzw. ein bestimmter Gewichtswert einen voreingestellten Grenzwert erreicht bzw. über- oder unterschreitet (abhängig von der Einstellung im Menü F10)
Wählbar:

- **OK** Signalton, wenn das Wägegut innerhalb des eingestellten Bereichs liegt
- **Low** Signalton, wenn das Wägegut unter dem unteren Grenzwert liegt
- **NG** Signalton, wenn das Wägegut außerhalb des eingestellten Bereichs liegt
- **High** Signalton, wenn das Wägegut über dem oberen Grenzwert liegt

10.1 Toleranzkontrolle auf Zielstückzahl

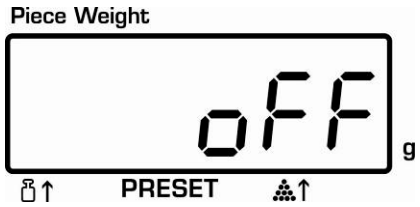
Zielstückzahl-Modus auswählen:

Durch gedrückt halten von C erscheint der eingestellte Modus



Check psc - Toleranzkontrolle auf Zielstückzahl

C drücken



Check off – Toleranzkontrolle ausgeschaltet

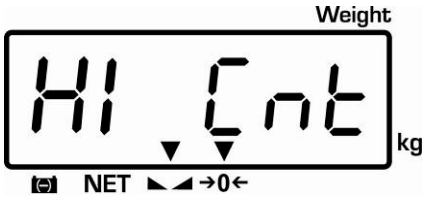
C drücken

Check net -: Toleranzkontrolle auf Zielgewicht

Deutsch

Grenzwerte setzen:
Oberer Grenzwert für Zielstückzahl festlegen:

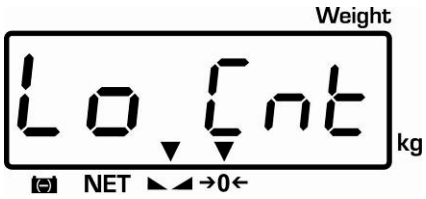
⇨ drücken, „Hi Cnt“ erscheint:



⇨ Oberen Grenzwert über die Ziffern-tasten eingeben, z.Bsp.: 70 Pcs

⇨ drücken

„Lo Cnt“ erscheint:



Unterer Grenzwert für Zielstückzahl festlegen:

⇨ Unteren Grenzwert über die Ziffern-tasten eingeben, z.Bsp.: 60 Pcs

⇨ drücken

⇨ so oft drücken, bis sich die Waage im Wägemodus befindet

Toleranzkontrolle starten

⇨ Durchschnittliches Stückgewicht ermitteln (s. Kap. 8.1) oder von Hand eingeben (s. Kap. 8. 2).

⇨ Wägegut auflegen, warten bis das akustische Signal ertönt, abhängig von der Einstellung im Menü „F10“ (s. Kap. 11.2, nur nicht geeichte Modelle).

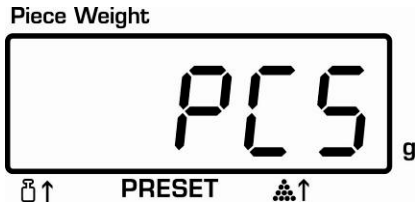
Grenzwerte löschen:

⇨ Bei allen Grenzwerten „0“ eingeben und mit TARE-Taste bestätigen.

10.2 Toleranzkontrolle auf Zielgewicht

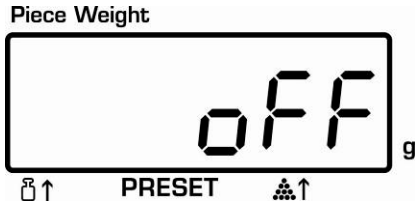
Zielgewicht-Modus auswählen:

Durch gedrückt halten von C erscheint der eingestellte Modus



Check psc - Toleranzkontrolle auf Zielstückzahl

C drücken



Check off – Toleranzkontrolle ausgeschaltet

C drücken

Check net -: Toleranzkontrolle auf Zielgewicht

Deutsch

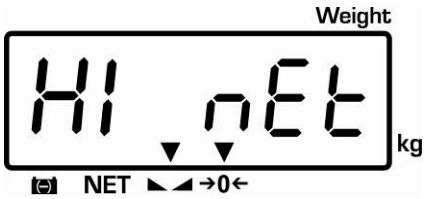
Zielgewicht-Modus auswählen:

Durch gedrückt halten von C kann der gewünschte Toleranzwägemodus ausgewählt werden:

- **Check off** – Toleranzkontrolle ausgeschaltet
- **Check psc** - Toleranzkontrolle auf Zielstückzahl
- **Check net** -: Toleranzkontrolle auf Zielgewicht

Grenzwerte setzen:
Oberer Grenzwert für Zielgewicht festlegen:

⇨ wiederholt drücken und mit **TARE-**Taste bestätigen bis „Hi nEt“ erscheint:



⇨ Oberen Grenzwert über die Zifferntasten eingeben, z.Bsp. 100 g

⇨ Innerhalb 5 sec bestätigen:

⇨ „Lo nEt“ erscheint:

Unterer Grenzwert für Zielgewicht festlegen:

⇨ Unteren Grenzwert über die Ziffern-tasten eingeben, z.Bsp.: 90 g

⇨ Innerhalb 5 sec bestätigen:

so oft drücken, bis sich die Waage im Wägemodus befindet

Toleranzkontrolle starten

⇨ Wägegut auflegen, warten bis das akustische Signal ertönt, abhängig von der Einstellung im Menü „F10“ (s. Kap. 11.2, nur nicht geeichte Modelle)..

Grenzwerte löschen:

⇨ Bei allen Grenzwerten „0“ eingeben und mit TARE-Taste bestätigen.

11 Ablesbarkeit ändern (nur Modelle CPB-M)

Um die Ablesbarkeit zu ändern

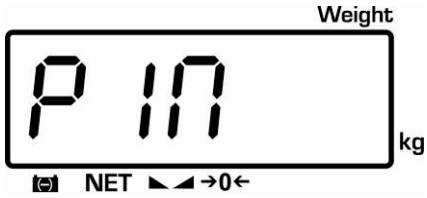
gedrückt halten. Die letzte Dezimalstelle blinkt für ca. 3 sec. In dieser Zeit kann der Wert in der anderen Auflösung abgelesen werden.

Dieser Wert ist nicht geeicht!

12 Menü (nicht eichfähige Modelle)

Einstieg ins Menü:

⇨ Waage einschalten und während des Selbsttests **TARE**-Taste drücken



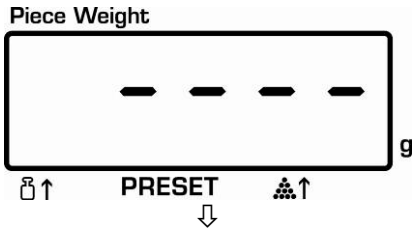
⇨ Mit den Zifferntasten Passwort eingeben:

Entweder

- Standardpasswort „0000“

oder

- persönliches Passwort, Eingabe unter Funktion [F6 PI n] s. Kap.11.1



⇨ Mit der **TARE**-Taste bestätigen

Funktion anwählen:

⇨ Mit REF lassen sich die einzelnen Funktionen mit den aktuellen Einstellungen der Reihe nach anwählen.

Einstellungen ändern/speichern:

⇨ Angewählte Funktion mit TARE bestätigen. Mit REF gewünschte Einstellung auswählen und mit TARE bestätigen oder mit →0← verwerfen.

Menü verlassen:

⇨ Mit →0← kehrt die Waage in den Wägemodus zurück.

12.1 Menü-Übersicht:

Menüblock Hauptmenü	Menüpunkt Untermenü	Verfügbare Einstellungen / Erklärung				
F1 CAL		Justierung				
F2 di	d 6000*	Auflösung				
	d 3000					
	d 60000					
	d 30000					
	d 15000					
F3 Cnt		A/D - Wert				
F4 AU **Summiermodus und Datenausgabe**	AU on* Automatischer Summiermodus	b9600*, b600, b1200, b2400, b4800	LP 50	EnG	CHi	nicht dokumentiert
			tP	Standarddruckereinstellung		
	P ASt	b9600*, b600, b1200, b2400, b4800	EnG	CHi		Fernsteuerbefehle
	P Cont	b9600*, b600, b1200, b2400, b4800	EnG	CHi		Fortlaufende Datenausgabe
	AU off manueller Summiermodus	b9600*, b600, b1200, b2400, b4800	LP 50	EnG	CHi	nicht dokumentiert
			tP	Standarddruckereinstellung		
F5 AZn **Nullstellbereich**	2d*	Automatische Nullstellung, wählbar zwischen 0.5d, 1d, 2d und 4d				
	4d					
	0.5d					
	1d					
F6 Pin **Passwort**	Pin 1*	neues Passwort eingeben				
	Pin 2	neues Passwort bestätigen				
F7 SPd **Anzeigegeschwindigkeit**	SPd 7.5*	nicht dokumentiert				
	SPd 15					
	SPd 30					
	SPd 60					
F8 oFF **Auto Off**	oF 0*	Automatische Abschaltung aus				
	oF 3	Automatische Abschaltung nach 3 Min				
	oF 5	Automatische Abschaltung nach 5 Min				
	oF 15	Automatische Abschaltung nach 15 Min				
	oF 30	Automatische Abschaltung nach 30 Min				

F9 Gru **Gravität**		nicht dokumentiert
F10 bEP **akustisches Signal**	ok*	Signalton, wenn das Wägegut innerhalb des eingestellten Bereichs liegt
	Low	Signalton, wenn das Wägegut unter dem unteren Grenzwert liegt
	nG	Signalton, wenn das Wägegut außerhalb des eingestellten Bereichs liegt
	HiGH	Signalton, wenn das Wägegut über dem oberen Grenzwert liegt
F11 rSt	Rücksetzung auf Werkseinstellung	

* Werkseinstellung

13 Datenausgang RS 232 C

Die Waage ist serienmäßig mit einer RS 232C Schnittstelle ausgerüstet. Die Wägedaten können je nach Einstellung im Menü automatisch oder durch Drücken von PRINT über die Schnittstelle ausgegeben werden.
Die Datenübertragung erfolgt asynchron im ASCII - Code.
Für die Kommunikation zwischen Waage und Drucker müssen folgende Bedingungen erfüllt sein:

- Waage mit einem geeigneten Kabel mit der Schnittstelle eines Druckers verbinden. Der fehlerfreie Betrieb ist nur mit dem entsprechenden KERN-Schnittstellenkabel sichergestellt.
- Kommunikationsparameter (Baudrate, Bits und Parität) von Waage und Drucker müssen übereinstimmen s. Kap. 11.2, Menüblock „F4 AU“.

13.1 Technische Daten

Anschluss	D-Sub 9 pol-Buchse
	Pin 2 Ausgang
	Pin 3 Eingang
	Pin 7 Signalerde
Baud-Rate	Wählbar 600/1200/2400/**4800**/9600
Parität	8 bits, keine Parität

fett gedruckt = Werkseinstellung

13.2 Fernsteuerbefehle

Fernsteuerkommandos werden von der Fernsteuereinheit zu der Waage als ASCII-Code gesendet. Nachdem die Waage die Kommandos erhalten hat, sendet sie die nachfolgenden Daten.

Dabei ist zu beachten, dass die folgenden Fernsteuerkommandos ohne nachfolgendes CR LF gesendet werden müssen.

T	Aufgelegten Wägebehälter tarieren
Z	Nullstellen
C	Löschen
P	Stückzahl senden
S	Stabiler Wert senden
W	Instabiler Wert senden

14 Wartung, Instandhaltung, Entsorgung

14.1 Reinigen

Vor der Reinigung trennen Sie das Gerät bitte von der Betriebsspannung.

Benutzen Sie bitte keine aggressiven Reinigungsmittel (Lösungsmittel o.Ä.), sondern nur ein mit milder Seifenlauge angefeuchtetes Tuch. Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeit in das Gerät eindringt und reiben Sie mit einem trockenen, weichen Tuch nach.
Lose Probenreste/Pulver können vorsichtig mit einem Pinsel oder Handstaubsauger entfernt werden.

Verschüttetes Wägegut sofort entfernen.

14.2 Wartung, Instandhaltung

Das Gerät darf nur von geschulten und von KERN autorisierten Servicetechnikern geöffnet werden.
Vor dem Öffnen vom Netz trennen.

14.3 Entsorgung

Die Entsorgung von Verpackung und Gerät ist vom Betreiber nach gültigem nationalem oder regionalem Recht des Benutzerortes durchzuführen.

14.4 Fehlermeldungen

Fehlermeldung	Beschreibung
Err 4	Nullstellbereich überschritten
Err 5	Ungültige Eingabe
Err 6	Beschädigte Elektronik
Err 9	Wägeresultat instabil

Beim Auftreten anderer Fehlermeldungen Waage aus- und nochmals einschalten. Bleibt Fehlermeldung erhalten, Hersteller benachrichtigen.

15 Kleine Pannenhilfe

Bei einer Störung im Programmablauf sollte die Waage kurz ausgeschaltet und vom Netz getrennt werden. Der Wägevorgang muss dann wieder von vorne begonnen werden.

Störung	Mögliche Ursache
Die Gewichtsanzeige leuchtet nicht.	• Die Waage ist nicht eingeschaltet.
	• Die Verbindung zum Netz ist unterbrochen (Netzkabel nicht eingesteckt/defekt).
	• Die Netzspannung ist ausgefallen.
	• Die Batterien sind falsch eingelegt oder leer
	• Es sind keine Batterien eingelegt.
Die Gewichtsanzeige ändert sich fortwährend	• Luftzug/Luftbewegungen
	• Vibrationen des Tisches/Bodens
	• Die Wägeplatte hat Berührung mit Fremdkörpern. • Elektromagnetische Felder/ Statische Aufladung(anderen Aufstellungsort wählen/ falls möglich störendes Gerät ausschalten)
Das Wägeergebnis ist offensichtlich falsch	• Die Waagenanzeige steht nicht auf Null
	• Die Justierung stimmt nicht mehr.
	• Es herrschen starke Temperaturschwankungen. • Elektromagnetische Felder/ Statische Aufladung (anderen Aufstellungsort wählen/ falls möglich, störendes Gerät ausschalten)

16 Konformitätserklärung

KERN & Sohn GmbH
D-72322 Balingen-Frommern
Postfach 4052
E-Mail: info@kern-sohn.de
Tel: 0049-[0]7433- 9933-0
Fax: 0049-[0]7433-9933-149
Internet: www.kern-sohn.de

Konformitätserklärung

EG-Konformitätserklärung
EC- Déclaration de conformité
EC-Dichiarazione di conformità
EC- Declaração de conformidade
EC-Deklaracja zgodności

EC-Declaration of -Conformity
EC-Declaración de Conformidad
EC-Conformiteitverklaring
EC- Prohlášení o shode
EC-Заявление о соответствии

D	Konformitäts-erklärung	Wir erklären hiermit, dass das Produkt, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den nachstehenden Normen übereinstimmt.
GB	Declaration of conformity	We hereby declare that the product to which this declaration refers conforms with the following standards.
CZ	Prohlášení o shode	Tímto prohlašujeme, že výrobek, kterého se toto prohlášení týká, je v souladu s níže uvedenými normami.
E	Declaración de conformidad	Manifestamos en la presente que el producto al que se refiere esta declaración está de acuerdo con las normas siguientes
F	Déclaration de conformité	Nous déclarons avec cela responsabilité que le produit, auquel se rapporte la présente déclaration, est conforme aux normes citées ci-après.
I	Dichiarazione di conformitá	Dichiariamo con ciò che il prodotto al quale la presente dichiarazione si riferisce è conforme alle norme di seguito citate.
NL	Conformiteit-verklaring	Wij verklaren hiermede dat het product, waarop deze verklaring betrekking heeft, met de hierna vermelde normen overeenstemt.
P	Declaração de conformidade	Declaramos por meio da presente que o produto no qual se refere esta declaração, corresponde às normas seguintes.
PL	Deklaracja zgodności	Niniejszym oświadczamy, że produkt, którego niniejsze oświadczenie dotyczy, jest zgodny z poniższymi normami.
RUS	Заявление о соответствии	Мы заявляем, что продукт, к которому относится данная декларация, соответствует перечисленным ниже нормам.

Electronic Balance: KERN CPB-N

EU Directive	**Standards**
2004/108/EC	EN55022: 2006 A1:2007 EN61000-3-3:1995+A1:2001+A2:2005 EN55024: 1998+A1:2001+A2:2003
2006/95/EC	EN 60950-1:2006 EN 60065:2002+A1:2006

Datum 08.04.2013
Date

Ort der Ausstellung 72336 Balingen
Place of issue

Signatur
Signature

Albert Sauter
KERN & Sohn GmbH
Geschäftsführer
Managing director

KERN & Sohn GmbH
D-72322 Balingen-Frommern *Tel: 0049-[0]7433- 9933-0*
Postfach 4052 *Fax: 0049-[0]7433-9933-149*
E-Mail: info@kern-sohn.de *Internet: www.kern-sohn.de*

EG-Konformitätserklärung
EC- Déclaration de conformité
EC-Dichiarazione di conformità
EC- Declaração de conformidade
EC-Deklaracja zgodności

EC-Declaration of -Conformity
EC-Declaración de Conformidad
EC-Conformiteitverklaring
EC- Prohlášení o shode

D Wir erklären hiermit unter alleiniger Verantwortung, dass das Produkt, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den nachstehenden Richtlinien übereinstimmt.
Für die Waage liegt eine EG-Bauartzulassung vor. Das Jahr der EG-Eichung ist neben der CE Konformitätskennzeichnung aufgeführt. Solche Waagen sind ab Werk EG-geeicht und tragen die Kennzeichnung „M“ auf dem Gerät selbst und auf der Verpackung. Sie dürfen im eichpflichtigen Verkehr verwendet werden. Die Fallbeschleunigung gibt bei EG-geeichten Waagen an, für welchen Aufstellungsort die Waage EG-geeicht ist.

GB We hereby declare and assume sole responsibility for the declaration that the product complies with the standards hereinafter.
The scale was issued with an EC Type Approval Certificate. The year of EC verification can be found next to the CE mark of conformity. Such scales are EC verified ex factory and bear the mark “M“, on the device itself as well as on the packaging. They can be used for weighing with obligation to verify. For EC verified scales, gravity acceleration indicates for which place of installation the scale is EC verified.

CZ Prohlašujeme tímto na svou výhradní odpovědnost, že výrobek, jehož se toto prohlášení týká, je v souladu s níže uvedenými směrnicemi.
Pro váhu je k dispozici schválení konstrukce podle předpisů EU. Rok cejchování podle předpisů EU je uveden vedle značky CE. Tyto váhy jsou cejchovány podle předpisů EU ve výrobním závodě a jsou označeny písmenem M, jak na samotném zařízení, tak i na obalu. Mohou být uváděny do oběhu tam, kde se povinně vyžaduje cejchování. Gravitační zrychlení uváděné na vahách cejchovaných podle předpisů EU znamená, pro které místo instalace je váha cejchována.

E Manifestamos bajo sola responsabilidad en la presente que el producto al que se refiere esta declaración está de acuerdo con las normas siguientes.
Para la balanza hay una autorización CE del tipo constructivo. El año de la primera verificación CE se ve al lado del símbolo CE. Estas balanzas han sido verificadas CE en fábrica y llevan la identificación „M“ en el equipo mismo y en el embalaje. Ellas se pueden usar en transacciones con obligación de verificación. La acceleración de gravedad en las balanzas verificadas CE indica para cual lugar de emplazamiento la balanza ha sido verificada.

F Nous déclarons par la présente que le produit auquel se réfère cette déclaration est conforme aux normes ci-après.
Un certificat d`approbation a été établi par la CE pour la balance. L`an de l`homologation selon CE est indiqué à côté de la marque CE. De telles balances sont homologuées au départ de l’usine et portent la marque „M“ sur l’appareil-même et sur l’emballage. Elles peuvent être utilisées dans des actions soumises à l’obligation d’étalonnage. L’accélération due à la pesanteur indique sur les balances homologuées selon CE, le site d’implantation pour lequel elles ont été homologuées.

I Dichiariamo con ciò in responsabilità unica che il prodotto al quale la presente dichiarazione si riferisce è conforme alle norme di seguito citate.
Per la bilancia esiste un permesso di costruzione UE. L’anno della taratura CE viene indicato vicino al simbolo CE. Queste bilance sono state tarate in fabbrica e portano il contrassegno „M“ sullo stesso apparecchio e sull’imballaggio. Possono utilizzarsi in negozi soggetti ad obbligo di taratura. L’accelerazione di caduta delle bilance CE tarate indica per quale luogo di impiego la bilancia è stata tarata.

NL Wij verklaren hiermede op exclusieve verantwoordelijkheid dat het product, waarop deze verklaring betrekking heeft, met de hierna volgende richtlijnen overeenstemt.
Voor de weegschaal ligt er een EG-modelgoedkeuring ter inzage. Het jaar van de EG- ijking staat naast het CE-conformiteitsmerkteken vermeld. Dergelijke weegschalen werden in de fabriek EG-geijkt en dragen het identificatielabel „M“ op het apparaat zelf en op de verpakking. Deze weegschalen mogen voor toepassingen, die een ijking vereisen, gebruikt worden. De valversnelling geeft bij EG-geijkte weegschalen aan, voor welke plaats van installatie de weegschaal EG-geijkt is.

P Declaramos por meio da presente sob a nossa sola responsabilidade que o produto no que se refere esta declaração, corresponde às normas seguintes.
Para a balança éxiste uma homologação CE do tipo construtivo. O ano da primeira aferição CE fica ao lado do símbolo CE. Estas balanças foram aferidas CE em oficina e levam a identificação „M“ no aparelho mesmo e na embalagem. Elas podem usar-se no tratamento comercial com aferição obrigatória. aceleração de queda indica nas balanças aferidas CE para qual sítio de colocação a balança foi aferida.

PL Świadomi ponoszonej przez nas odpowiedzialności oświadczamy, że produkt, którego dotyczy to oświadczenie, jest zgodny z poniższymi normami.
Waga posiada zatwierdzenie typu WE. Rok legalizacji WE jest umieszczony obok oznaczenia CE. Tego typu wagi są legalizowane w zakładzie producenta i mogą być wykorzystywane do wszystkich celów wymagających legalizacji wagi, odpowiednie oznaczenie „M“ znajduje się na urządzeniu oraz na opakowaniu. Wartość siły grawitacji u wag legalizowanych podaje miejsce użytkowania wagi, dla jakiego została legalizowana.

Scale Series: RPB-DM, CPB-DM, GAB-DNM	**Serial Number:** XXXXXXXXXX

Mark applied	**EU Directive**	**Approval/Test-certificate N°**
CE **year 0103** M	2009/23/EC Non-automatic Weighing Instruments Directive	T7681
	2004/108/EC EMV	
	2006/95/EC Low voltage	
	2011/65/EU RoHS	

g =

Ort oder Zone
Location or zone

Datum 24.07.2014
Date

Ort der Ausstellung 72336 Balingen
Place of issue

Signatur
Signature

KERN & Sohn GmbH
Eichbevollmächtigter
Verification officer

Albert Sauter
KERN & Sohn GmbH
Geschäftsführer
Managing director

KERN & Sohn GmbH, Ziegelei 1, D-72336 Balingen, Tel. +49-[0]7433/9933-0,Fax +49-[0]7433/9933-149

Hinweis gemäß Batterieverordnung – BattV

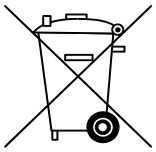
Nur gültig für Deutschland!

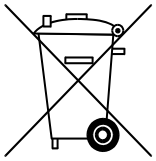
Im Zusammenhang mit dem Vertrieb von Batterien und Akkus sind wir als Händler gemäß Batterieverordnung verpflichtet, Endverbraucher auf folgendes hinzuweisen:

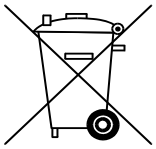
Endverbraucher sind zur Rückgabe gebrauchter Batterien/Akkus gesetzlich verpflichtet. Batterien/Akkus können nach Gebrauch in kommunalen Sammelstellen oder im Handel zurückgegeben werden.

Dabei muss das übliche Gebrauchsende der Batterien/Akkus erreicht sein, ansonsten muss Vorsorge gegen Kurzschluss getroffen werden.

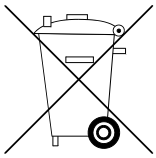
⇨ Schadstoffhaltige Batterien sind mit einem Zeichen, bestehend aus einer **durchgestrichenen Mülltonne** und dem **chemischen Symbol (Cd = Cadmium, Hg = Quecksilber, oder Pb = Blei)** des für die Einstufung als schadstoffhaltig ausschlaggebenden Schwermetalls versehen.


Cd


Hg


Pb

⇨ Schadstoffarme Batterien nur mit einer **durchgestrichenen Mülltonne**.



Die Rückgabemöglichkeit beschränkt sich auf Batterien der Art, die wir in unserem Sortiment führen oder geführt haben, sowie auf die Menge, deren sich Endverbraucher üblicherweise entledigen.